

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 L 23/29				
23/31				
21/56	E	8617-4M		
H 0 5 K 3/28	G	6736-4E		
		8617-4M		
			H 0 1 L 23/ 30	D
			審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)	

(21)出願番号 特願平3-217787

(22)出願日 平成3年(1991)8月29日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 田中 計輔

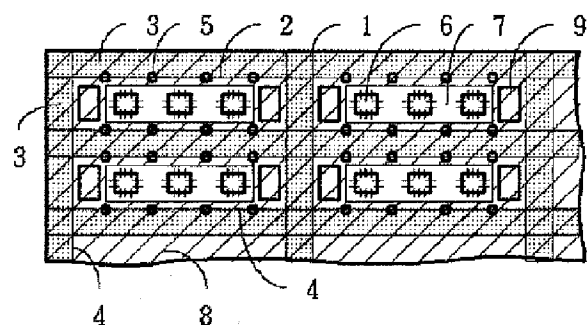
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士
通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 微細部分コーティング法

(57)【要約】

【目的】狭小なセラミック基板に実装したペアチップ部品の保護樹脂を基板よりはみ出さずにコーティングする。

【構成】狭小なセラミック基板2の縦横に捨て基板3を交互に設け、ペアチップ部品6を樹脂コーティング7する部分以外をスクリーンマスクにてマスキング剤8を印刷する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】印刷回路が施されチップ部品を実装し部分的に樹脂コーティングをして分割するようにした狭小な集合基板において、チップ部品を実装し樹脂コーティングをする部分を除きコーティング樹脂と親和しない剥離型マスキング剤を予め印刷することを特徴とする微細部分コーティング法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】計測器のセンサー等に使用される狭小なセラミック基板等を実装されたベアチップ部品に保護コーティングを部分的に施す技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、計測器のセンサー等に使用されるセラミック基板は狭小な短冊型で両面に印刷回路が施されており、基板にチップ部品を実装したり保護コーティング等を施す作業をするためには、狭小な基板を単品で取扱うことは自動機の面からも能率的にも不利であることから集合基板として取扱えるようにしていた。また、表裏の回路を接続するスルーホールを狭小な基板内に設けると割れ易いため、図2に示す如く単品基板2の連設でなく交互に捨て基板部3を設けて、その分割ライン4上にスルーホール5を設けた集合基板1とし、ベアチップ部品6をダイボンドしワイヤーボンディングした後チップ部品9を搭載し、保護樹脂7を自動定量吐出機にてコーティングした後、捨て基板部3を分割治具で挟持し分割して単品基板2の完成品としていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述のように、狭小な短冊型のセラミックの両面基板に表裏の回路を接続するスルーホールを設けると割れ易くなるため、単品基板の連設でなく交互に捨て基板部を設けた集合基板とし、その分割ライン上にスルーホールを設けてチップ部品を実装し保護樹脂をコーティングした場合、基板が狭小で、またワイヤーボンディングした微細部分に樹脂を浸透させるため粘性を低くする必要があり、そのためコーティング樹脂が分割ラインの外側にはみ出し固化してしまうため、集合基板を分割して単品基板としたとき、はみ出したコーティング樹脂がバリとなり所定のケースに収納できなくなるため、バリ削りをする必要があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、印刷回路が施されチップ部品を実装し部分的に樹脂コーティングをして分割するようにした狭小な集合基板において、チップ部品を実装し樹脂コーティングをする部分を除きコーティング樹脂と親和しない剥離型マスキング剤を予め印刷することを特徴とする微細部分コーティング法を提供する。

【0005】

【作用】前述のように、印刷回路が施されチップ部品を実装し部分的に樹脂コーティングをして分割するようにした狭小な集合基板において、チップ部品を実装し樹脂コーティングをする部分を除きコーティング樹脂と親和しないマスキング剤を予め印刷し、しかる後ベアチップ部品を搭載しワイヤーボンディングをして吐出機による樹脂コーティングを行い、コーティング樹脂の固化後マスキング剤を剥離し他のチップ部品を実装する。

【0006】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明による微細部分コーティング法を示した一実施例の部分平面図である。

【0007】図において、1は縦横に連設された集合基板であって、両面に印刷回路が施されている単品基板2の縦と横には交互に捨て基板部3が設けられている。単品基板2と捨て基板部3との分割ライン4の上には複数のスルーホール5が設けられており表裏の回路をそれぞれ接続している。6はベアチップ部品であって、ダイボンディングした後ワイヤーボンディングされ、保護のため樹脂コーティング7が施される。従ってこの樹脂コーティング7部分以外は後付部品やメッキ端子など半田付け不要部分の保護処理剤として使用される剥離型のマスキング剤8、例えばシリコン系若しくはフッ素系マスキング剤が一般のチップ部品9の接続ランドの上にもスクリーンマスクにて印刷される。

【0008】以上のように構成された集合基板1に樹脂コーティング7を施す部分以外にマスキング剤8をスクリーンマスクで印刷塗布した後、ベアチップ部品をダイボンドすると共にワイヤーボンディングし、樹脂を吐出機にてコーティングして固化し、マスキング剤8を剥離した後一般のチップ部品を実装してリフローし、捨て基板部3を分割治具に挟持させて分割し単品基板2を完成させる。

【0009】

【発明の効果】前述のように、印刷回路が施されチップ部品を実装し部分的に樹脂コーティングをして分割するようにした狭小な集合基板において、チップ部品を実装し樹脂コーティングをする部分を除きコーティング樹脂と親和しないマスキング剤を予め印刷することにより、チップ部品を搭載しワイヤーボンディングをした後、吐出機による樹脂コーティングを行っても表面張力の作用でマスキング剤の塗布されている範囲内に樹脂コーティングできることは、マスキング工程の追加のみで通常の作業工程がとれ、バリ削りが不要で均一なコーティング形状の基板が得られコスト低減に寄与すること顕著である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の微細部分コーティング法を示した一実施例の部分平面図である。

【図2】従来の微細部分コーティング法を示した一実施

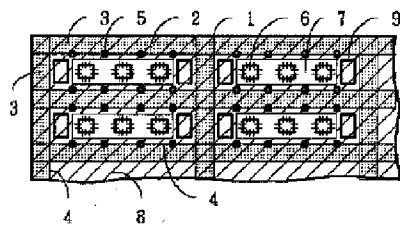
例の平面図である。

【符号の説明】

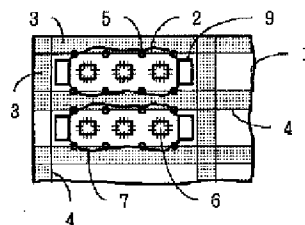
- 1 集合基板
- 2 単品基板
- 3 捨て基板部
- 4 分割ライン

- 5 スルーホール
- 6 ペアチップ部品
- 7 樹脂コーティング
- 8 マスキング剤
- 9 チップ部品

【図1】



【図2】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

05-055414

(43)Date of publication of application : 05.03.1993

(51)Int.Cl.

H01L 23/29

H01L 23/31

H01L 21/56

H05K 3/28

(21)Application number : 03-217787

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

(22)Date of filing : 29.08.1991

(72)Inventor : TANAKA KEISUKE

(54) COATING METHOD FOR FINE PART

(57)Abstract:

PURPOSE: To coat bare chip components mounted on a small ceramic substrate with protective resin without any protrusion from the substrate.

CONSTITUTION: Spile substrate 3 are alternately provided in the vertical and lateral directions of a small ceramic substrate 2 and a masking agent 8 is printed through a screen mask on the part except for the region where bare chip components 6 are resin-coated.

